T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI

EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ

KEŞAN BEZİ DOKUMAYA HAZIRLIK
215ESB400

Ankara,2011
• Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilerle rehberlik etmek amacıyla hazırlanan bireysel öğrenme materyalidir.
• Milli Eğitim Bakanlığına ücretsiz olarak verilmiştir.
• PARA İLE SATILMAZ.
İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .................................................................................................................... ii
GİRİŞ .................................................................................................................................. 1
ÖĞRENME FAALİYETİ–1 ................................................................................................. 3
1.ÇÖZGÜ İPLİKLERİNİ HAZIRLAMA .................................................................................. 4
   1.1. Çözgü: ..................................................................................................................... 4
   1.2. Çözgü Hazırlama Nedenleri .................................................................................. 4
   1.3. Çözgü Boyu Hesaplama Fire Payı .......................................................................... 5
   1.4. İplik Hazırlamada Kullanılan Araç Gereçler ......................................................... 6
   1.5. Duvarda Çözgü Hazırlama ..................................................................................... 6
       1.5.1. Çapraza Alma İşleminin Amacı ...................................................................... 7
   1.6. Dolapta Çözgü Hazırlama(Dönme Dolap) ............................................................. 9
   1.7. Çözgü Hazırlamada Dikkat Edilecek Noktalar .................................................... 10
UYGULAMA FAALİYETİ ...................................................................................................... 11
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .......................................................................................... 13
ÖĞRENME FAALİYETİ–2 ................................................................................................. 14
2.TAHAR HAZIRLAMA ......................................................................................................... 14
   2.1. Taharın Tanımı ......................................................................................................... 14
   2.2. Tahar işleminin doğru yapılmasyla: ................................................................... 15
   2.2. Gücü Taharı ............................................................................................................. 15
   2.3. Tarak Taharı ........................................................................................................... 16
   2.4. Tahar İşleminde Dikkat Edilecek Noktalar .......................................................... 17
   2.5. Motif Özelliğine Göre Tahar ................................................................................. 17
   2.6. Klasik Keşan dokumunun tahar planı ................................................................. 19
UYGULAMA FAALİYETİ ...................................................................................................... 22
MODÜL DEĞERLENDİRME .............................................................................................. 26
CEVAP ANAHTARLARI .................................................................................................... 27
KAYNAKÇA ....................................................................................................................... 29
ÖNERİLEN KAYNAKLAR ................................................................................................. 30
KOD   | 215ESB400  
---|---  
ALAN   | El Sanatları Teknolojisi  
DAL/MESLEK   | El Dokuma  
MODÜLÜN ADI   | Keşan bezi dokumaya hazırlık  
MODÜLÜN TANIMI   | Çözgü ipliklerinin dokumaya hazır hale getirtme öğrenme materyalidir.  
SÜRE   | 40/32  
ÖN KOŞUL   | Keşan dokumada çözgü ipli boyama modülünü başarmış olmak  
AÇIKLAMA   | Bu modülün atölye ortamında uygulamalı olarak işlenmesi gerekmektedir.  
YETERLİK   | Keşan bezi dokumaya hazırlık yapmak  
MODÜLÜN AMACI  
Genel Amaç: Uygun ortam ve araç gereç sağlandığında teknigi uygun keşan dokuma tezgahını ve çözgü iplerini dokumaya hazır hale getirebileceksiniz.  
Amaçlar  
1. Tekniğe uygun çözgü iplerini hazırlayabileceksiniz.  
2. Tekniğe uygun tahar hazırlayabileceksiniz.  

EGİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI  
Ortam: Atölyede aydınlatık ve temiz ortam  
Donanım: Tezgah, çözgü ipleri, atkı ipleri. Görsel basılı kaynaklar, makas, cetvel, milimetrik kâğıt, boya kalem, makavva, kalem.  

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME  
1. Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendirin.  

AÇIKLAMALAR
Sevgili öğrenci,

Bu modül sonunda edineceğiniz bilgi ve beceriler ile el sanatları alanında keşan dokuma yapmak için gerekli olan temel becerileri ve tekniği tanmanız sizler için çok yararlı olacaktır.

El sanatları insanoğlu var olduğundan beri tabiat şartlarına bağlı olarak ortaya çıkmıştır. İnsanların ihtiyaçlarını karşılamak, örtünmek ve korunmak amacını ilki örneklerini vermiştir. Daha sonra gelişerek çevre şartlarına göre değişimler gösteren el sanatları, ortaya çıktığı toplumun duygularını, sanatsal beğenilerini ve kültürel özelliklerini yansıtır hale gelerek "geleneksel" vasfı kazanmıştır.

Dokumacılık Anadolu'da çok eskiden beri yapılsa gelen, çoğu yörede geçim kaynağı olmuş ve olmaya devam eden bir el sanatıdır.

Dokumacılık bu yönyeyle, insanın sadece doğal çevreye uyum zorunluluğundan kaynaklanan bir meslek kolu değildir, kültürel yaşam çevresi içinde moda ve mekan düzenleme örnekleri ile de zevk incelik sanatı olmuştur. Bu nedenle ülkelerin geleneksel sanat örnekleri, doğal çevrelere ve kültürel yaşam alışkanlıklarını yansıtır.

Bu nedenle ki bu modülde el dokuma alanında yapılacak çalışmaların istenilen kalite ve özelliklere sahip olarak gelecek yıllarda taşımak için keşan dokuma deseni hazırlama, motif özelliklerini, anlamlarını ve keşan dokuma tekniklerini öğreneceksiniz.
ÖĞRENME FAALİYETİ–1

AMAÇ

Öğrenme faaliyetin de kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlanğıında, Keşan bezi tezgâhını; çözgü iplerini dokumaya hazır duruma getire bileceksiniz.

ARAŞTıRMA

- Keşan bezi dokumada kullanılan ipliklerin özelliklerini araştırınız.
- Keşan bezi dokuma çeşitlerini araştırınız.
- Keşan bezi dokuma tezgâhını araştırınız.

Resim 1.1.
1. ÇÖZGÜ İPLİKLERİNİ HAZIRLAMA

1.1. Çözgü:

Dokuma, iki iplik grubunun doksan derecelik bir açıyla örgü çeşidine göre bağlantılı raportan. Dokuma boyunca uzanan iplik grubu çözgü denir. Dokumanın en önemli kısımlarını oluşturan çözgü, oluşturulmak istenen kumaşın temel özelliklerini üzerinde taşır.

Dokuma işleminin yapılabilmesi için çözgünün hazırlanması gerekir. Çözgü ipliklerinin, sabit gerilim altında, birbirine paralel olarak, bobinden sağılıp dokuma tezgâhında dokunabilecek şekilde, top olarak sıralanması işlemini çözgü ipi hazırlama denir.


Keşan dokumada Bobin halinde alınan % 100 pamuk ipliği tasarlanan keşanın şekline uygun olarak Çözgü dönme dolap üzerinde istenen uzunluga göre sarılır. Genel olarak 6 yumaktan oluşan çözgü dönme dolapta ayrı ayrı sarılarak hazırlanır.

1.2. Çözgü Hazırlama Nedenleri:

- Çözgü ipliklerini istenen uzunlukta ve dokunacak kumaşı istenen sayıda olacak şekilde hazırlamak,
- Çözgü ipliklerini çapraz olarak iplikleri paralel hale getirmek ve diğer işlemlerde kolaylık sağlamak(keşan dokumada Çağılık ve tarak üzerinde),
- Çözgué ipliklerinin eşit gerilim altında sarılması sağlayarak kumaşta oluşabilecek hataları gidermek.
Bobin halinde bulunan iplikler çözgü hazırlama işlemini hazır hale getirilir.

Çözgü hazırlanmada yapılacak ilk iş çözgü uzunluğunu tespit ederek, çekmeler ve kayıplar göz önüne alınarak hesaplama işlemi yapılır. Hazırlanacak çözgü tek renk iplikten ve renkli ipliklerden oluşabilir.

Çözgü uzunluğunu belirlendikten sonra kaç tel çözgü hazırlayacağını ve çözgü renk raporu belirlenir.

1.3. Çözgü Boyu Hesaplama Fire Payı

- Keşan dokumada Çözgü ipi olarak, pamuk, merserize iplikler kullanılır.
- Çözgü ipinin çift bükümü olması üzerine gösterilir. Karşılaştığı gerilim ve sürünmelere karşı dayanıklılı olmasının olması için
- Çözgü ipi hazırlanması için, yapılması düşünülen dokumunun boyundan 20 cm dokumunun eninden 2 cm fazla genişlik içindeki tarağın delik ve aralık sayısı kadar iplik hazırlanır.
- Çözgü ipliklerinin hepsinin tarakta yerleştirilmiş genişlik dokumunun genişliğini oluşturur. 1 cm’deki çözgü iplik sayısı ile dokunacak kumaşın en çarpımı toplam çözülecek çözgü ipliği sayısını verir. Örnek:
  Toplam çöz. Tel sayısı Icmdeki çözgü tel sayısı
  X X Mamul Kumaş Eni
- İpliklerin uzunluğu kumaş boyunca verilir
- Çözgü iplikleri nesne dokumada çekme payı ilave edilir.
- İpliklerin tezgâhtaki bağlanma payı, dokumanın başlangıçta ve bitişte ki bırakılabacak saçak payları kesim yapılıırken dikkate alınmalıdır.
- Çözgü iplikleri hazırlanırken dokuma yapılacak uzunluk tespit edilir. Elde edilen ölçünen üzerine saçak payı ve fire payı ilave edilir.
- Çözgü boyu hesaplanırken ürün boyu (50x100 cm ) (m) x 2 + fire payı şeklinde hesaplama yapılır.
- Örnek: Ölçü:
  50 x 100 cm, 100 x 2 = 200 cm + 200 cm fire payı = (400 cm )toplam50 x 100 cm lik dokumada 200 cm fire payı veri
1.4. İplik Hazırlamada Kullanılan Araç Gereçler

- Kalem sarma makinesi
- Lastera(Çağıllık)
- Ölçek tarağı
- Dönme dolap
- El ağacı

1.5. Duvarda Çözugü Hazırlama

El dokuma atölyesinde atölye alanının sınırlı olduğu yerlerde kullanılır. Atölye içinde duvarlara yerleştirilmiş metal veya ağaç çubuklar yardımıyla çözugü aparatında hazırlanır. Çözugü işleminde bir kişi çalışacaksa çubuklar çalışacak kişinin daha az yorulacağı şekilde kare, dörtgen ya da daire biçiminde sralanır. İki ya da daha fazla kişi çalışacaksa ve çözugünün uzun olmasa isteniyorsa çubuklar duvarda aynı eksende olacak şekilde dizilmelidir.
Çözgü hazırlanacak olan ipin ucu, duvarda belirli aralıklarla yerleştirilmiş olan demir çubuklardan en alt veya en üstte bulunanlardan bir tanesine bağlanır. Ardından ikinci veya üçüncü çubuklarda çapraz yapılarak diğer bütün çubukların üzerinden sarılır.

İplikler istenilen çözgü uzunluğuna ulaşılınca kadar çubuklar üzerine çekilmeye devam edilir.

Resim 1.5.

1.5.1. Çapraza Alma İşleminin Amacı

İşin tezgaha bağlanması anında ipliklerin sırasının karışmasını önlemeye ve iplerin herhangi bir sebeple kopması durumunda kopan çözgüün yerinin kolayca bulunmasını sağlamak için. Ayrıca renk raporlu çözgü hazırlanma sırasında çözgü ipliklerinin sayısının kontrol edilmesinde yardımcı olur. Tahar işlemi sırasında da sırası gelen ipliğin yerini bulmak için çapraz işleminden faydalanılır.

Resim 1.6

Keşan dokumada ise çaprazlama işlemi Çağılığa bağlanmış olan taraka yapılır(Resim 1.7.). Ayrıca çaprazlama işlemi bittikten sonra çözgü ipliklerinin karışıpmamasını önlemek için renkli ipliklerle bağlama yapılır. Çözgü ipliklerinin bir altından bir üstünden geçirilerek bağlanır(renkli iplik). Bu işleme yörede Haç(Ağızlık) denmektedir.
Keşan dokumada tasarım Çağılık(Lastera) araçta yapılır. Bobin halinde alınan % 100 pamuk ipliği Çağıllık'a alır. Tasarlanan çözüğün kaç top yapılacağı, ipliklerin renkleri, hangi ürün olacağı(şal, fular, başörtü v.b.) keşanın şeklinine uygun olarak dönme dolap üzerinde istenilen uzunluğa göre sarılır. Genel olarak 6 yumaktan oluşan çözüğü dönme dolapta ayrı ayrı sarılarak hazırlanır.
1.6. Dolapta Çözgü Hazırlama(Dönme Dolap)

Keşan dokuma atölyelerinde kullanılan bu tip çözgü aparatlarının temel özelliği, çözgü hazırlayan kişinin yerinde sabit durarak, kendi eksenin etrafında dönen bir dolap(Dönme dolap) üzerine çözgü hazırlamasıdır.

Çözgü ipli dolabin üstünde bulunan bir civiye bağlanarak çapraz iplerinden geçirilir ve silindir dolap kendi eksenin etrafında çözgü uzunluğuna bağlı olarak döndürülür. İstenilen çözgü uzunluğuna ulaşıcaya kadar döndürülen dolap altta bulunan bitiş civilerinden belirlenen bir tanesine bağlanır. Daha uzun bir çözgü için hazırlamak isteniyorsa alttaki civinin etrafından alınıp dolap geriye doğru döndürürlü, çapraz iplerinden alınarak üstteki civilere bağlanacak şekilde çözgüye devam edilir.

Çözgü hazırlama işlemi bittikten sonra çözgülerin çaprazı bağlanarak karışmamalarına dikkat edilmelidir. Çözgüler daha sonra sarılı bulunduğu dolaptan uçları maksıla kesilerek alınıp, iş bağlamaya sevk edilir.
1.7. Çözgü Hazırlamada Dikkat Edilecek Noktalar

Çözgü hazırlanması sırasında;

- Çözgü ipliklerinin çaprazının doğru alınmasına,
- Renk raporunun doğru olmasına,
- İpliklerin birbirine paralel olmasına, üst üstte gelmemesine,
- Hazırlanan çözgü sayısının tam olmasına,
- İpliklerin çok gevşek ya da çok gergin olmamasına,
- Bütün çözgü ipliklerinin aynı gerginliktede olmasına,
- Çözgü iplerinin çubuklara çok siki bağlanmamasına,
- Çözgü iplikleri tezgaha bağlanırken çapraz tarafından bağlanmamasına, dikkat edilmelidir.
UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda Dönme Dolap çözgü hazırlama işlemini yapınız.

<table>
<thead>
<tr>
<th>İşlem Basamakları</th>
<th>Öneriler</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Çözgü ipiklerini dolabin alt ayağında bulunan çiviye bağlayarak geçiriniz. Resim 1.10.</td>
<td>Çözgü ipiklerini sağlam bağlayınız.</td>
</tr>
<tr>
<td>Dolabı kendi eksen etrafında çözgü uzunluğuna bağlı olarak döndürünüz. Resim 1.11.</td>
<td>Çözgü ipiklerinin çok gevşek ya da çok gergin olmamasına dikkat ediniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>İşlem</td>
<td>Açıklama</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>----------</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>İstenilen çözgü uzunluğuna ulaşınca kadar döndürünüz.</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Daha uzun bir çözgü hazırlamak isteniyorsa alta ki civinin etrafından alıp dolabı geriye doğru çeviriniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Çapraz iplerinden alınarak üstteki civilere bağlanacak şekilde çözguéye devam ediniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Çözgüün ikat işlemi için katlama işlemini bitiriniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Çözgüyü bağladığınız ipliğin renkli olmasına dikkat ediniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Çözüğü ipliklerini bağlarken gergin olmasına dikkat ediniz.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Bu faaliyette edindiğiniz bilgileri ölçmek için aşağıdaki soruları cevaplandırarak değerlendiriniz.

1. (   ) Dokuma, iki iplik grubunun doksan derecelik bir açıyla örgü çeşidine göre bağlantılar yapmasıdır.

2. (   ) Dokuma işleminin yapılabilmesi için atkının hazırlanması gerekir.

3. (   ) Çözgü hazırlanmadan ilk iş çözüğü uzunluğunun tespit edilmesidir

4. (   ) Tahar işlemi sırasında sırası gelen ipliğin yerini bulmak için çapraz işlemden faydalanılmaz.

5. (   ) Çözgü iplikleri tezgâha bağlanırken çapraz tarafından bağlanmamasına, dikkat edilmelidir.

6. (   ) Hazırlanan çözgü sayısının tam olmasına, dikkat edilmelidir.
AMAÇ

Bu faaliyet ile verilen bilgiler doğrultusunda Keşan dokumaya hazırlık çözgü ve tahar yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde bulunan dokuma ile ilgili atölye ve işletmelerde yapılan tahar uygulamalarını araştırınız.
- Keşan dokuma tahar konusunda sanal ortamdan ve basılı kaynaklardan faydalanınız.

2. TAHAR HAZIRLAMA

2.1. Taharın Tanımı

Tahar, çözgü ipliklerinin tahar planına göre güc göcü tellerinin gözlerinden ve tarak dışlerinden geçirilmesi işlemidir. Tahar işleminin ilk aşaması güc taharı, ikincisi aşaması tarak taharıdır. Tahar işlemi sırasında yapılacak olan bir yanlış, kumaş üzerinde önemli hataların oluşmasına neden olur. Bu hataların giderilmesi ise ayrı bir zaman kayına ve maliyete yol açar. Şekil 2.1’de taharlanmış çözgü iplikleri şematik olarak gösterilmiştir.

Şekil 2.1: Taharlanmış çözgü ipliklerinin şematik olarak görünüşü
2.2. Tahar işleminin doğru yapılmasıyla:

- Dokunacak kumaşın örgüsüne göre ağrılık açılışı sağlanır.
- İstenen örgünün dokunması sağlanır.
- Seçilen örgüye değişik tahar çeşitleri uygulanarak farklı kumaş görüntüler elde edilebilir.
- Tarak taharı yapılmasıyla çözgü ipliklerine belirli bir en kazandırılır ve kumaş eni elde edilir.
- Tarak taharı yapılarak dokunacak kumaşın çözgü sıklığı belirlenir. Çözgü sıklığı dokunan kumaşın gramajını, dolayısıyla kalitesini etkiler.

2.2. Gücü Taharı

Gücü taharı, örgü raporuna göre çıkarılan tahar planına uygun olarak yapılır. Çözgü İpliklerinin güc gözlərinden, güc tığı yardımıyla tahar planına uygun olarak geçirilmesi işlemidir.

Gücü taharına başlanmadan önce çerçevelere çerçeve başına düşen çözgü ipliği kadar gücü teli takılmalıdır. Bu da tahar planına göre hesaplanır.

Örnek tahar planına göre her çerçeveden 1 çözgü teli geçecek tir. Bu da bir rapor için her çerçevede 1 gücü teli bulunması gerektiğini gösterir.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tahar Planı</th>
<th>4</th>
<th>3</th>
<th>2</th>
<th>1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tarak Planı</th>
<th>4</th>
<th>3</th>
<th>2</th>
<th>1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Örgü</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Şekil 2.2: Örnek Tahar Planı

Örnek hazırlanan toplam çözgü tel sayısı 400 tel ise; Çerçeve başına düşen gücü teli = Toplam çözgü tel sayısı / Rapordaki Gücü Sayısı
Çerçeve başına düşen gücü teli: 400/ 4= 100 gücü
Bu yapılan işleme göre yukarıda örnekte verilen örgünün gücü taharı için her çerceveye100’ er adet gücü teli takılmalıdır.

2.3. Tarak Taharı

Çözgü ipliklerinin dokuma tarafının diş boşlukları arasında tarak tığı kullanarak tarak planına göre geçirilmesi işlemidir. İstenilen kumaşın enine ve çözgü sıklığına göre tarak seçilir. Tarak taharıyla kumaşın eni ve sıklığı belirlenir.

Dokuma tarafında 10 cm’de bulunan diş boşluğu tarak numarasını verir. Tarak dişlerinden geçen çözgü teli sayısı ile çözgü sıklığı belirlenir. Örneğin: 420 tel olarak hazırladığımız çözgüyü 60 numara bir taraktan dişten 1 çözgü teli geçecek şekilde taharladığımızda 10 santimetrede 60 çözüğü teli olacaktır. Aynı çözgüyü aynı taraktan dişten 2 çözgü teli geçecek şekilde taharladığımızda ise 10 santimetrede 120 çözüğü teli olacak ve çözgü sıklığı artacaktır.


Yukarıdaki örneğe göre;
Dişten geçen tel sayısı 1 olduğunda tarak üzerindeki çözgü eni:
10 cm.’de 60 çözüğü teli bulunuyorsa
( tarak eni)X cm’ de 420 tel bulunur. Bu orana göre
Faydalı tarak eni: 420 X 10 / 60 = 70 cm bulunur.

Dişten geçen tel sayısı 2 olduğunda tarak üzerindeki çözgü eni:
10 cm’de 120 çözüğü teli bulunuyorsa
X. cm’ de 420 tel bulunur.
Faydalı tarak eni: 420 X 10 / 120 = 35 cm. bulunur.

Tarak ortalamaşı: Tarak eni – Faydalı Tarak Eni / 2 işlemini yaparak bulunur.
Tarak eni= 100 cm olarak ölçüldüğünde
Faydalı tarak eni= 70 cm olduğunda;
Tarak Ortalaması: (100 – 70 ) / 2 = 15 cm
Faydalı tarak eni= 35 cm olduğunda;

Tarak Ortalaması: \((100 - 35) / 2 = 32,5\) cm bulunur.

Bulduğumuz bu uzunluklar tarak enimize göre her iki kenardan bırakacağımız mesafeyi ifade eder. Tarak taharına tarağın kenarından bulunan mesafe kadar boşluk bırakılarak başlanır ve tüm çözgü ipleri tarak planına göre tarak dişlerinden geçirilerek bitirilir.

![Şekil 2.3.](image)

2.4. Tahar İşleminde Dikkat Edilecek Noktalar

Tahar işlemi yapılırken:

- Tahar planı doğru olarak uygulanmalıdır.
- Bozuk olan gücü telleri değiştirilmeli ve ihtiyaç olan kadar gücü teli çerçeveye takılmalıdır.
- Bozuk dişli taraklar kullanılamamalıdır
- Tarak eni ve tarak ortalaması hesapları doğru olarak yapılmalıdır.
- Gücü tellerinden çözgü iplikleri teker teker geçirilmelidir.
- Tahar işleminden çözgü iplikleri belirlenen dişten geçen tel sayısına göre geçirilmelidir.
- Tahar işlemi sırasında kopan çözgü iplikleri dokuma düğümleri kullanılarak bağlanmalıdır.
- Tahar taharı yapılan güçlü taharı kontrol edilmelidir.
- Renk raporlu çözgülerde renk raporunun bozulmamasına dikkat edilmelidir.
- İş güvenliği kurallarına uyunmalıdır.

2.5. Motif Öğelliğine Göre Tahar

Resim 2.1: Keşan dokuma

Keşan dokumada tahar işlemi Çağıllıktaki taraka gerçekleşir. Çağıllıktan gelen çözgü iplikleri rapora göre taraktan geçirilir. Klasik keşanın tahar raporu iki ayrı Çağıllıktan gelen çözgü iplikleri ile yapılır. Bir Çağılık tarağında keşanın kenar mihrap desenleri (Resim 2.2), diğer Çağılık tarağında keşanın çadır deseninin taharı yapılır (Resim 2.3).
2.6. Klasik Keşan dokumanın tahar planı

- Beyaz Mihrap: Siyah-beyaz renklerden oluşur.
- Kırmızı Mihrap: Siyah-kırmızı renklerden oluşur.
- Çadır: Sarı-kırmızı-siyah renklerden oluşur.

Kenar Keşan çözgüsü 12’li tarağa göre hazırlanmıştır.
Sol(ilk)kenar(Kiyi ciftesi)-Kirmizi renk: 50x2=100 Iplik
Çadir(Sari,kirmizi,siyah): 4x11=44  4x2=8=352 iplik
Mihrap(Beyaz): 100x2=200
Mihrap(Kirmizi): 100x2=200(Resim 2.3.).
Toplam mihrap: 40

Keşanın iç kısmının taharı:(Resim 2.4.)

Kirmizi iplik: 658
Sari-Beyaz iplik: 644 iplik
Toplam iplik miktarı. 100+352+400+658+644+200=2354 iplik (Resim 2.4.).
Aşağıda Keşan Dokumada Kumaşın İlk (Sol) Kenarının Taharını yapınız.

<table>
<thead>
<tr>
<th>İşlem Basamakları</th>
<th>Öneriler</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>➢ Uygulama için gerekli araç-gereçleri hazırlayınız</td>
<td>➢ Önlüğünüzü giyiniz düğmelerini kapatınız.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 55 tel düz kırmızı rengi çift olarak taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Tezgâh, çözgué ipliği, makas, çahra, tarak tığı, gücü tığı, mezür</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 44 tel çadır (sarı-kırmızı-siyah) renkten oluşan çözgué ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Bozuk olan güc tellerini değiştiriniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 100 tel beyaz mihrap (siyah-beyaz) renklerden oluşan çözgué ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Çerceveye ihtiyac olan kadar güc teli takınız.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 44 tel çadır (sarı-kırmızı-siyah) renkten oluşan çözgué ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Verilen tel sayılarını doğru olarak geçiriniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 100 tel kırmızı mihrap (siyah-beyaz) renklerden oluşan çözgué ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Bozuk dişli tarakları değiştiriniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 44 tel çadır (sarı-kırmızı-siyah) renkten oluşan çözgué ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Tahar planını doğru uygulayınız.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 44 tel çadır (sarı-kırmızı-siyah) renkten oluşan çözgué ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Gücü tellerinden çözgué ipliklerini teker teker geçirirme özen gösteriniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 100 tel beyaz mihrap (siyah-beyaz) renklerden oluşan çözgué ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Renk raporunun bozulmamasına dikkat ediniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 100 tel beyaz mihrap (siyah-beyaz) renklerden oluşan çözgué ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Kopan çözgué ipliklerini dokuma düğümlerini kullanarak bağlayınız.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Resim 2.7.
Aşağıda Keşan Dokumada Kumaşın İç Kısının Taharını yapınız.

<table>
<thead>
<tr>
<th>İşlem Basamakları</th>
<th>Öneriler</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>➢ 4 tel düz kırmızı çözğu ipliğini üstten geçiriniz.</td>
<td>➢ Önülüğunuzu giyiniz düğmelerini kapatınız.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 6 tel siyah-kırmızı çözgü ipliğini alttan geçiriniz.</td>
<td>➢ Bozuk olan gücü tellerini değiştiriniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 4 tel düz kırmızı çözgü ipliğini üstten geçiriniz.</td>
<td>➢ Çerceveye ihtiyaç olan kadar gücü teli takınız.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 4 tel beyaz çözgü ipliğini üstten geçiriniz.</td>
<td>➢ Verilen tel saylarını doğru olarak geçiriniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 6 tel sarı çözgü ipliğini alttan geçiriniz.</td>
<td>➢ Bozuk dişli tarakları değiştiriniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 4 tel beyaz çözgü ipliğini üstten geçiriniz.</td>
<td>➢ Tahar planını doğru uygulayınız.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 4 tel sarı çözgü ipliğini üstten geçiriniz.</td>
<td>➢ Gücü tellerinden çözgü ipliklerini teker teker geçirirmeye özen gösteriniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 6 tel beyaz çözgü ipliğini alttan geçiriniz.</td>
<td>➢ Renk raporunun bozulmamasına dikkat ediniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 4 tel sarı çözgü ipliğini üstten geçiriniz.</td>
<td>➢ Kopan çözgü ipliklerini dokuma düğümlerini kullanarak bağlayınız.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 4 tel düz kırmızı çözgü ipliğini üstten geçiriniz.</td>
<td>Resim 2.8.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Keşan Dokumada Kumaşın Son(Sağ) Kenarının Taharı

<table>
<thead>
<tr>
<th>İşlem Basamakları</th>
<th>Öneriler</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>➢ 44 tel çadır (sarı-kırmızı-siyah) renkten oluşan çözgü ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Önlüğünüzü giyiniz düğmelerini kapatınız.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 100 tel beyaz mihrap (siyah-beyaz) renklerden oluşan çözgü ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Bozuk olan gücüler tellerini değiştiriniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 44 tel çadır (sarı-kırmızı-siyah) renkten oluşan çözgü ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Çerçeveye ihtiyaç olan kadar gücüler teli takınız.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 100 tel kırmızı mihrap (siyah-kırmızı) renklerden oluşan çözgü ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Verilen tel sayılarınızı doğru olarak geçiriniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 44 tel çadır (sarı-kırmızı-siyah) renkten oluşan çözgü ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Bozuk dişli tarafları değiştiriniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 100 tel kırmızı mihrap (siyah-kırmızı) renklerden oluşan çözgü ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Tahar planını doğru uygulayınız.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 44 tel çadır (sarı-kırmızı-siyah) renkten oluşan çözgü ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Gücü tellerinden çözgü ipliklerini teker teker geçirmeye özen gösteriniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 44 tel çadır (sarı-kırmızı-siyah) renkten oluşan çözgü ipliklerini taraktan geçiriniz.</td>
<td>➢ Renk raporunun bozulmasına dikkat ediniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>➢ 55 tel düz kırmızı çözgü ipliğini çift olarak geçiriniz.</td>
<td>➢ Kopan çözgü ipliklerini dokuma düğümlerini kullanarak bağlayıniz.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Resim 2.9.
Bu faaliyette edindiğiniz bilgileri ölçmek için aşağıdaki soruları doğru olanları (D), yanlış olanları (Y) olarak işaretleyiniz.

1. ( ) Tahar, çözgü ipliklerinin tahar planına göre güc tellerinin gözlerinden ve taraq dişlerinden geçirilmesi işlemidir.

2. ( ) Çözgü taharı yapımasıyla çözgü ipliklerine belirli bir en kazandırılır ve kumaşeni elde edilir.

3. ( ) Dokuma tarağında dişlerin başladığı yerden bittiği yere kadar olan mesafeye “taraq eni” denir.

4. ( ) Taraq taharına tarağın kenarında bulunan mesafe kadar boş bırakılarak başlar ve tüm çözgü ipleri taraq planına göre taraq dişlerinden geçirilerek bitirilir.

5. ( ) Keşan dokumayı ayır edici özelliği kumaş kenarlarında sarı mihap denilen sarı ve kırmızı renklerden oluşan çözgü ipliklerinin kullanılmasıdır.

6. ( ) Sarı-beyaz-siyah renklerle boyanmış çözgü ipliklerine çadır adı verilir.
Aşağıdaki ifadelerden doğru olanları (D), yanlış olanları (Y) olarak işaretleyiniz.

1. ( ) Dokuma boyunca uzanan iplik grubuna çözgü denir.

2. ( ) Çözgü ipliklerinin, sabit gerilim altında, birbirine paralel olarak, bobinden sağlarıp dokuma tezgâhında dokunabileceği şekilde, top olarak sarılması işlemine atkı hazırlama denir.

3. ( ) Genel olarak 8yumaktan oluşan çözgü dönme dolapta ayrı ayrı sarılarak hazırlanır.

4. ( ) Çözgü uzunluğunu belirledikten sonra kaç tel çözgü hazırlayacağını ve çözgü renk raporu belirleme.

5. ( ) Keşan dokumada Çözgü ipi olarak, pamuk, merserize iplikler kullanımalıdır.

6. ( ) Çözgü ipliklerinin bir altından bir üstünden geçirilerek bağlama işleminine”Haç”(Ağızlık) denir.

7. ( ) Keşan dokumada tasarım Çağlılık(Lastera)denen araçta yapılmaz.

8. ( ) İpliklerin çekilmesi sonucu özellikle kenarlarda oluşan şekiller bir mihraba benze-diği için “Mihraplı Keşan” olarak isimlendirilmiştir.

9. ( ) Keşan dokumada tahar işlemi Çağlıktaki taraka gerçekleştirilir.

10. ( ) Kenar Keşan çözgüsü 24‘lü tarağa göre hazırlanmıştır. (D) (Y)

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı, cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız veya cevaplarken tereddüt ettığiniz sorularla ilgili konulara dönerek öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız.
### ÖĞRENİM FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Y</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Y</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>D</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### ÖĞRENİM FAALİYETİ 2’İN CEVAP ANAHTARI

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Y</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Y</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Y</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Y</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Y</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Y</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Y</td>
</tr>
</tbody>
</table>
DEĞERLENDİRME


Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz eğer modülü başarıyla tamamlamışsınız demektir. Tebrikler.
KUL, Abdullah. Keşan Dokuma ustası, Trabzon.
SAKA, Ahmet. Keşan Dokuma ustası, Trabzon.
BAHAR, Nigar. Keşan Dokuma ustası, Trabzon.
DEMİRKRAN, Kevser. Yayınlanmamış ders notları, Trabzon
GÜNDOĞDU, Fatma. TKTÖ Olgunlaşma Enstitüsü ve PKSO nakış öğretmeni ders notları, Trabzon 2010.

ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Bezayağı Dokuma Modülü
- Mekikli Dokumaya Hazırlık Modülü